GLOBAL FIRST POWER

Événement portes ouvertes virtuel

Intervenants et ordre du jour

Présentation de GFP et du projet
Jos Diening
Président-directeur général

Présentation du projet
Kaela Esseghaier
Directrice de projet

Obtention de permis
Jordan Black
Directeur des permis

Dernières nouvelles du projet
Patrick Greer
Gestionnaire, Bureau d'études

GLOBAL FIRST POWER

Reconnaissance et engagement envers les communautés autochtones

Global First Power en bref

- Entreprise canadienne
- Propriété conjointe d'Ontario Power Generation et d'Ultra Safe Nuclear Corporation
- Petite équipe dévouée
- Bureaux à Ontario

USNC ULTRA•SAFE•NUCLEAR

ONTARIO POWER GENERATION

GLOBAL FIRST POWER

GLOBAL FIRST POWER

L'idée

- Construction du premier microréacteur modulaire (MRM) au Canada
- Conception par USNC
- Nouvelle technologie novatrice
- Solution de rechange aux combustibles fossiles

Pourquoi un MRM?

Les MRM peuvent contribuer à la lutte contre les changements climatiques et à l'accessibilité de l'énergie en :

- décarbonant les activités industrielles en région éloignée et les installations énergivores comme les centres de données;
- présentant une option de rechange au diesel dans les localités éloignées.

Un MRM peut remplacer 1,2 G de litres de diesel.

Le projet

GLOBAL FIRST POWER

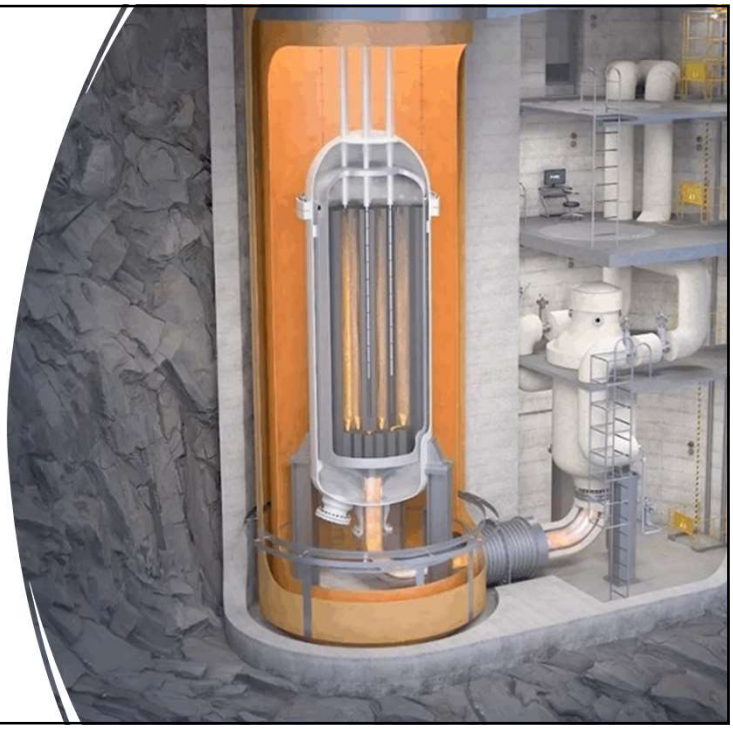
Le projet

- Construire et exploiter un MRM sur le site de Chalk River
- Le projet servira de démonstration commerciale de la technologie avancée d'énergie propre des MRM
- Source de chauffage et d'électricité sobre en carbone pour le site de Chalk River

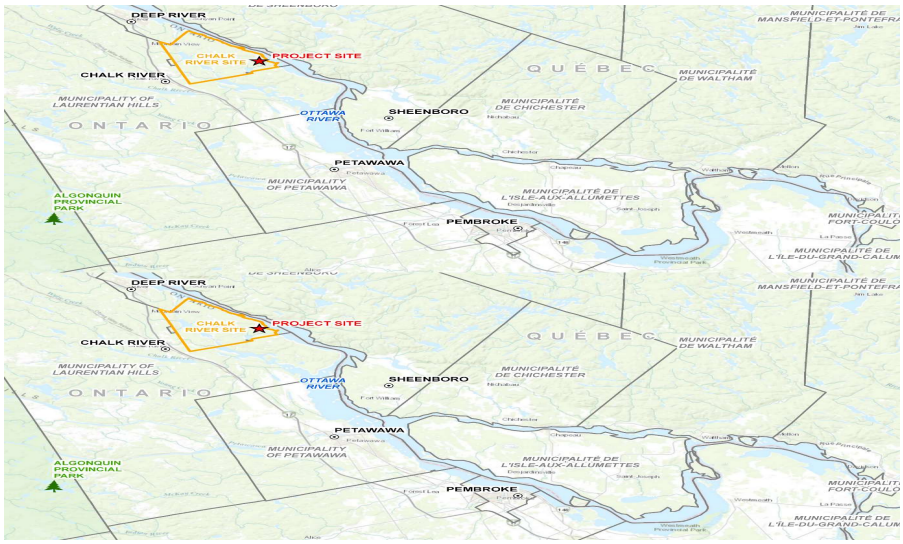
GLOBAL FIRST POWER

Avantages du MRM

- Comme un réacteur nucléaire, mais plus petit et plus sophistiqué
- Systèmes de sécurité passive avancés
- Surveillance et entretien minimaux
- Construction modulaire adaptable convenant à différents sites et besoins
- Technologie éprouvée utilisée depuis des décennies dans des pays comme les États-Unis, l'Allemagne, le Japon et la Chine



Emplacement du projet

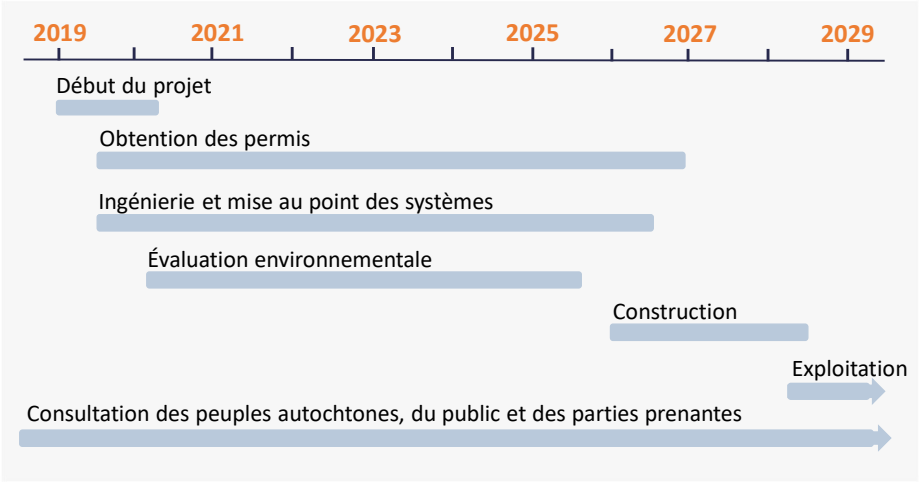


GLOBAL FIRST POWER

Emplacement du projet

Le projet vise principalement un stationnement pour employés bordé d'une parcelle boisée.

Calendrier projeté



GLOBAL FIRST POWER

Le point sur le projet

Survol des améliorations des MRM

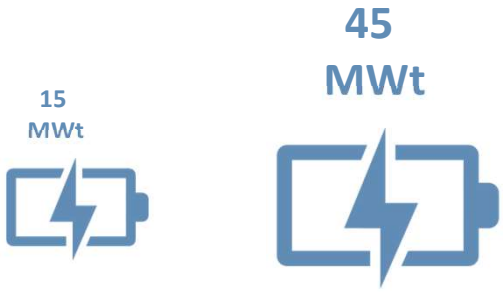
Les mesures de sécurité intégrées du MRM ont été rehaussées par ces améliorations.

	Conception originale	Conception améliorée
Production	Thermique : 15 MW Électrique : 5 MW	Thermique : 45 MW Électrique : jusqu'à 15 MW
Durée de vie	20 ans	Jusqu'à 40 ans
Ravitaillement	Non	Oui
Assemblage combustible	Refroidissement indirect	Refroidissement direct
Stockage de combustible	Non	À court terme
Blindage du cœur	Oui	Oui Capacité accrue

Amélioration du MRM – Capacité accrue

De 15 MWt à 45 MWt

- Répond à la hausse de demande généralisée du marché en puissance électrique et thermique
- Meilleures perspectives économiques
- Possibilité d'adapter la puissance produite selon les besoins



Amélioration du MRM – Durée de vie

La durée de vie utile de l'installation est passée de 20 à 40 ans.

Conforme aux normes de l'industrie

Meilleures perspectives économiques

Possible grâce au matériel de manutention du combustible et à l'option de ravitaillement

Amélioration du MRM – Vidange et ravitaillement

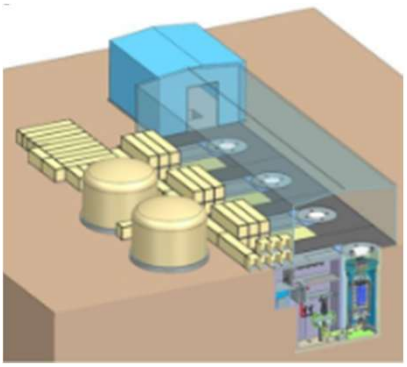
Le réacteur doit être ravitaillé

Le ravitaillement implique le stockage de deux éléments sur place :

- Le nouveau combustible
- Le combustible usé

Plan de stockage

- Pleinement sécurisé et conforme aux normes de l'industrie (transfert du combustible dans la jupe du cœur vers une machine de chargement, puis vers des tonneaux de stockage à sec)
- Stockage du combustible dans le bâtiment de service du réacteur et dans l'enceinte d'entretien
- Poursuite de l'élaboration d'un plan à plus long terme avec des partenaires de l'industrie pour l'intégration aux installations de stockage existantes



GLOBAL FIRST POWER

Amélioration du MRM – Combustible

La conception et le mécanisme de refroidissement du nouveau module de combustible permettent une production accrue sans changement majeur à la conception ni à la taille du cœur.

Changements :

- Stress thermiques du combustible réduits à puissance volumique supérieure
- Meilleur transfert de chaleur
- Puissance accrue pour un volume de combustible similaire
- Température du combustible inférieure garantissant le maintien des températures d'exploitation thermique

Pastille de combustible solide

Pastille de combustible annulaire

GLOBAL FIRST POWER

Permis et l'évaluation environnementale

Permis – Survol

Réglementation : Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)

Projet : Installation de catégorie I

Cinq permis
- Préparation de l'emplacement
- Construction
- Exploitation
- Déclassement
- Abandon

Évaluation environnementale
Analyse du projet sur l'entièreté de son cycle de vie

Consultation des parties prenantes
Obligatoire à plusieurs points du cycle de vie; essentielle à la réussite

Permis – État des lieux

2019 ✓

Demande préliminaire de permis de préparation de l'emplacement à la CCSN

Début de l'évaluation environnementale

2021 ✓

Soumission de certains éléments du système de gestion à la CCSN (processus, procédures et contrôles)

Juin 2023 ✓

Soumission de la première partie de la demande de permis de préparation de l'emplacement à la CCSN (affichée publiquement sur le site Web de GFP)

GLOBAL FIRST POWER

l'évaluation environnementale en cours

- Le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale, conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012).
- Celle-ci devra démontrer qu'une fois les mesures d'atténuation prises, le projet ne risque pas d'avoir d'effets néfastes majeurs sur l'environnement.

GFP réalise des études et travaille sur son énoncé des incidences environnementales depuis 2021.

Nouveaux renseignements en la matière à venir en 2024.

GLOBAL FIRST POWER

Permis et l'évaluation environnementale – Prochaines étapes

2024, premier trimestre

Touches finales à la demande de permis de préparation de l'emplacement soumise à la CCSN

Envoi de l'énoncé des incidences environnementales (EIE) à la CCSN

2024, jusqu'à la fin du processus

Examen de la demande par la CCSN :

- Examen technique
- Consultation du public
- Commentaires du public sur l'EIE provisoire
- Révision de l'EIE par GFP
- Décision de la CCSN quant à la demande de permis de préparation de l'emplacement
- Commentaires du public

GLOBAL FIRST POWER

Des consultations publiques et des appels de commentaires auront lieu à plusieurs points du processus d'examen par la CCSN. L'information sera publiée au www.cnsc-ccsn.gc.ca.

Votre opinion compte

Pour nous faire parvenir vos commentaires en ligne, balayez le code QR ou visitez gfpcleanenergy.com et cliquez sur **Share comments** (Commenter).